RED PCT/PTO 28 JUN 2004 TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT) REC'D 19 MAR 2004

		_	
l Wi	PO		PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire		POUR SUITE A	OONNER voir la notificat préliminaire int	ion de transmission du rapport d'examen ernational (formulaire PCT/PEA/416)			
1			ationale No.	Date du dépôt internat	tional <i>(jour/mois/année)</i>	Date de priorité (jour/mois/année)	
PC	T/FR	02/04	1524	23.12.2002		11.01.2002	
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification B25B27/30					on nationale et CIB		
Dép	Déposant						
ME	CAN	IQUE	ENERGETIQUE et al	•			
1.	 Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36. 						
2.	Ce I	RAPP	ORT comprend 4 feuille	s, y compris la préser	nte feuille de couverture.		
	Ø	ont aup	été modifiées et qui serv	ent de base au prései argée de l'examen pr	nt rapport ou de feuilles (les revendications ou des dessins qui contenant des rectifications faites voir la règle 70.16 et l'instruction 607	
	Ces	anne	xes comprennent 3 feuil	les.		•	
3.	Lep	résen	it rapport contient des inc	lications et les pages	correspondantes relative	es aux noints sulvants :	
		\boxtimes				oo aax pointe outvartes .	
	H		Base de l'opinion			·	
	'' 		Priorité	11 1 1			
	111	Ш	possibilité d'application	industrieile	nouveauté, l'activité inve	entive et la	
	١٧		Absence d'unité de l'inv	vention			
	V	×	Déclaration motivée sel d'application industrielle	lon la règle 66.2(a)(ii) e; citations et explicati	quant à la nouveauté, l'a ons à l'appui de cette dé	activité inventive et la possibilité éclaration	
	VI		Certains documents cit	és			
	VII		Irrégularités dans la de	mande internationale			
	VIII		Observations relatives	à la demande internat	tionale		
Date intern	de pré ationa	isentat ile	ion de la demande d'exame	n préliminaire	Date d'achèvement du p	résent rapport	
12.07.2003				18.03.2004			
Nom prélin	et adre	Intern	ostale de l'adminstration cha ational	argée de l'examen	Fonctionnaire autorisé	· Brown and a	
	li.		ce européen des brevets 0298 Munich		Sunnhagen, A		
		Tél.	+49 89 2399 - 0 Tx: 523656: +49 89 2399 - 4465	6 epmu d			
		. 4			N° de téléphone +49 89	2399-2427 · Maun-2007	

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 02/04524

	D	-1			
ı.	Base	au	rap	DO	п

1.	En ce qui concerne les éléments de la demande internationale (les feuilles de remplacement qui ont été
	remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans
	le présent rapport , comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne
	contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)) :

		•	
	De	escription, Pages	
	2-1	11	telles qu'initialement déposées
	1		reçue(s) le 27.02.2004 avec télécopie
	Re	vendications, No.	
	4-8	· 3	reçue(s) le 23.09.2003 avec lettre du 23.09.2003
	1-3	3	reçue(s) le 27.02.2004 avec télécopie
		•	
	De	ssins, Feuilles	•
	1/3	-3/3	telles qu'initialement déposées
2.	ou	ce qui concerne la langue , to lui ont été remis dans la lang ntraire donnée sous ce point.	ous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication
	Ces	s éléments étaient à la dispos	ition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: ,qui est:
		la langue d'une traduction re	emise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
		la langue de publication de l	a demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
		la langue de la traduction re 55.3).	mise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou
3.	ınte	ce qui concerne les séquenc rnationale (le cas échéant), l' juences :	es de nucléotides ou d'acide aminésdivulguées dans la demande examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des
		contenu dans la demande in	ternationale, sous forme écrite.
		déposé avec la demande int	ernationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
			inistration, sous forme écrite.
		remis ultérieurement à l'adm	inistration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
		La déclaration, selon laquelle	e le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà a demande telle que déposée, a été fournie.
		La déclaration, selon laquelle à celles du listages des séqu	e les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques sences Présenté par écrit, a été fournie.
١.	Les	modifications ont entraîné l'a	nnulation :
		de la description, pages :	
		des revendications, nos:	

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale nº

PCT/FR 02/04524

		des dessins,	feuilles:
5.		Le présent rapport a comme allant au-del 70.2(c)) :	été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées à de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle
		(Toute feuille de rem et annexée au prése	pplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 ent rapport.)
6.	Obs	servations complémer	ntaires, le cas échéant :

- V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- 1. Déclaration

Nouveauté Oui: Revendications 1-8

Non: Revendications
Activité inventive Oui: Revendications 1-8

Non: Revendications

Possibilité d'application industrielle Oui: Revendications 1-8

Non: Revendications

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Concernant le point V

Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Il est fait référence aux documents suivants

D1: EP-A-1 046 469; 25 octobre 2000

D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 09, 30 septembre 1997

D3: DE 92 16 147 U; 25 mars 1993

D4: EP-A-0 424 247L; 24 avril 1991

2. a) Le document D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche, décrit (cf. Fig.1-3; Abrégé; col.3, l.23 - col.4, l.49) un Compresseur de Ressorts (CR) avec un vérin avec un corps et un tige mobiles télescopiquement comprenant des parties d'attachement 13, 15, 18, 29 avec des rebords 19 pour retenir la spire et une premier pièce 13, 15 et une deuxième pièce 18, 29 articulée autour une axe 21, 31 sensiblement perpendiculaire à la surface du piste de retenue dont diffère celui qui fait l'objet de la revendication 1 en ce que la première pièce porte un tronçon de piste circulaire.

Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut donc être considéré comme étant d'augmenter la sécurité et n'avoir à utiliser qu'un jeu des mâchoires pour intervenir sur un grand majorité des ressorts

La solution proposée dans la revendication 1 est considérée comme inventive (article 33(3) PCT) pour les raisons suivantes:

Selon la description donnée dans D3 (cf. Fig..1 et 2) et D4 (cf. Fig..1 et 2), l'utilisation des tronçon circulaire dans a domaine de CR est connue en soi, mais ne présente aucune indication pour combiner avec la construction de D1 pour réussir aux mêmes avantages que ceux mentionnés dans la présente demande.

b) Les revendications 2-8 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

Compresseur de ressorts de suspension de véhicule automobile

La présente invention concerne le domaine de l'outillage utile au montage et à l'entretien des suspensions des véhicules automobiles.

Les amortisseurs de véhicules automobiles comprennent des ressorts hélicoïdaux qu'il convient de comprimer pour les séparer de l'organe amortisseur proprement dit ou pour extraire l'unité de suspension amortie d'un véhicule.

On connaît de nombreux types de compresseurs de ressorts prévus à cet effet. Tous comportent un vérin (mécanique, électrique, hydraulique ou pneumatique) comprenant au moins deux éléments mobiles télescopiquement l'un par rapport à l'autre avec, lié à chaque élément, un organe de préhension destiné à coopérer avec le ressort (une portion de spire de celui-ci pour chaque organe) pour le comprimer. Ces différents compresseurs de ressorts se distinguent les uns des autres d'une part, par les moyens d'attachement des organes de préhension aux éléments du vérin et d'autre part, par la forme de ces organes selon qu'ils comportent une piste continue pour coopérer avec le ressort (on parlera alors de coupelles) ou qu'ils comportent deux bras fixés et/ou articulés à la partie d'attachement dont certaines extrémités sont en forme de gouttière pour accueillir la spire du ressort à traiter (on parlera alors de griffes comme dans le document EP-A-1 046 469).

Dans le cas des coupelles, au moins la zone médiane de la piste est bordée sur son bord intérieur par une bavette qui forme une retenue radiale de la spire du ressort. Dans le cas des griffes, la partie de la mâchoire qui porte les articulations des bras, comporte une sorte de crochet (un petit berceau) qui accueille la spire du ressort et joue le rôle de la bavette ci-dessus.

Chacun de ces deux types de mâchoires possède des avantages et des inconvénients. Les coupelles offrent un soutien du ressort sur une ligne de contact le long de



5

10

15

20

25

30

35

REVENDICATIONS

- Compresseur de ressorts comprenant un vérin avec un corps (100) et une tige (115) mobiles télescopiquement l'un par rapport à l'autre et deux mâchoires (1, 1') comprenant chacune une partie d'attachement (2) vérin et une partie de travail (3) destinée à venir en prise avec une spire d'un ressort hélicoidal (8, 9), dans lequel la partie de travail (3) de chaque mâchoire comporte une première pièce (4) et une seconde pièce (12), articulées l'une par rapport à l'autre, la première pièce (4) étant reliée à la partie d'attachement (2), caractérisé en ce que la première pièce (4) porte un tronçon (5) de piste circulaire pour l'appui d'une portion d'une spire de ressort, pourvu le long de son bord intérieur d'un rebord (7) de retenue de la spire, et en ce que la seconde pièce est en forme de bras (12), articulé à la partie d'attachement (2) ou à la première pièce (4), au voisinage d'une extrémité (5c) du tronçon de piste (5) autour d'un axe (11) sensiblement perpendiculaire à la surface du tronçon de piste (5), qui forme par son extrémité libre une zone de prise en charge d'une spire du ressort.
- 2. Compresseur de ressorta selon la revendication
 25 1, caractérisé en ce qu'un plan bissecteur (P1, P2) de la
 portion de spire de ressort (8, 9) embrassée par la partie de travail (3) de la mâchoire est situé du côté du
 bras (12) par rapport à un plan (P3) passant par le centre du ressort et le centre (X) de la partie d'attache30 ment de la mâchoire au vérin.
 - 3. Compresseur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le tronçon (5) de piste est de largeur croissante depuis son extrémité libre (5a) jusqu'à son extrémité (5c) voisine de l'articulation (11) du bras (12).

10

15

20

35

5

10

15

. 20

25

30

- 4. Compresseur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce (4) portant le tronçon de piste (5) comporte une patte (6) en surplomb de sa partie étroite (5a) à partir de son bord intérieur (5b).
- 5. Compresseur selon la revendication 3 ou la revendication 4, caractérisé en ce que l'épaisseur de la paroi de la pièce (4) définissant le tronçon de piste (5) est progressivement amincie vers son extrémité libre dans la zone de sa partie étroite (5a).
- 6. Compresseur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la liaison de la partie de travail (3) à la partie d'attachement (2) comporte un pivot (25, 26a) sensiblement parallèle à la surface de la piste (5) et passant sensiblement par le centre de la partie d'attachement (2).
- 7. Compresseur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la partie d'attachement (2) de chaque mâchoire est en forme de manchon (20) relié latéralement à la partie de travail (3), dont l'évidement central (21) est en forme de U ouvert latéralement à l'opposé à la partie de travail (3) et dont au moins l'extrémité longitudinale située du côté de la face arrière de la mâchoire est munie d'un lamage (22) de diamètre supérieur à la largeur de l'évidement (21) en U.
 - 8. Compresseur selon la revendication 7, caractérisé en ce que le corps (100) du vérin comporte deux collerettes (101) espacées pour coopérer avec le lamage (22) de la mâchoire et un filetage (103) distant de chaque collerette (101) pour un écrou de serrage (104a, 104b) de la mâchoire contre cette collerette.



PCT 10/500386

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 2F-1676/17	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)				
International application No.	International filing da	te (day/month/year)	Priority date (day/month/year)		
PCT/FR2002/004524	23 décembre 20	02 (23.12.2002)	11 janvier 2002 (11.01.2002)		
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B25B 27/30					
Applicant MECANIQUE ENERGETIQUE					
This international preliminary exa Authority and is transmitted to the a			International Preliminary Examining		
2. This REPORT consists of a total of	4 sheets	, including this cover s	heet.		
	asis for this report and/	or sheets containing re	cion, claims and/or drawings which have extifications made before this Authority the PCT).		
These annexes consist of a	total of3	sheets.			
3. This report contains indications rela	ting to the following ite	ems:			
I Basis of the report					
П Priority					
III Non-establishmen	t of opinion with regard	to novelty, inventive	step and industrial applicability		
TV Lack of unity of in	nvention				
v Reasoned stateme	nt under Article 35(2) vanations supporting suc	vith regard to novelty, and statement	inventive step or industrial applicability;		
VI Certain document	s cited				
VII Certain defects in	the international applica	ation			
VIII Certain observation	ons on the international	application			
		•			
Date of submission of the demand		Date of completion of	of this report		
12 juillet 2003 (12.07.	2003)	18 1	March 2004 (18.03.2004)		
Name and mailing address of the IPEA/EP		Authorized officer			
Facsimile No.	<u>.</u>	Telephone No.			

Form PCT/IPEA/409 (cover sheet) (January 1994)

Translation



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

PCT/FR2002/004524

L Basis o	I. Basis of the report					
1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):						
	\boxtimes	the international	application a	s originally filed.		
ſ		the description,	pages	2-11	_, as originally filed,	
			pages		_, filed with the demand,	
			pages	1	_, filed with the letter of	27 February 2004 (27.02.2004) ,
			pages		_, filed with the letter of	·
Г	٦	the claims,	Nos.	<u> </u>	_, as originally filed,	
_			Nos		_ , as amended under Articl	le 19,
		U	Nos		_, filed with the demand,	
			Nos	4-8	_, filed with the letter of	23 September 2003 (23.09.2003) ,
			Nos	1-3	_, filed with the letter of	27 February 2004 (27.02.2004) .
		the drawings,	sheets/fig _	1/3-3/3	_ , as originally filed,	
			sheets/fig _	_	_, filed with the demand,	
			sheets/fig _	·	_, filed with the letter of	
			sheets/fig _		_, filed with the letter of	•
2. The am	nendr	ments have resulte	ed in the canc	ellation of:		
		the description,	pages			
[the claims,	Nos			
[the drawings,	sheets/fig _			
3.	This i	report has been es beyond the disclo	stablished as i osure as filed,	f (some of) the an as indicated in the	nendments had not been mad e Supplemental Box (Rule 7	de, since they have been considered 70.2(c)).
4. Additio	onal c	observations, if ne	cessary:			
					·	
						·

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

Internal application No.
PCT/FR 02/04524

V.	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
	citations and explanations supporting such statement

1.	Statement			
	Novelty (N)	Claims	1-8	YES
		Claims		NO
	Inventive step (IS)	Claims	1-8	YES
		Claims		NO
	Industrial applicability (IA)	Claims	1-8	YES
		Claims		NO

- 2. Citations and explanations
 - 1. Reference is made to the following documents:

D1: EP-A-1 046 469 25 October 2000

D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 09, 30 September 1997

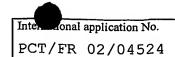
D3: DE 92 16 147 U 25 March 1993

D4: EP-A-0 424 247L 24 April 1991

(a) Document D1, which is considered to be the closest prior art, describes (cf. figures 1 to 3; the abstract; column 3, line 23 to column 4, line 49) a spring compressor (CR) having an actuator with a body and a stem that are telescopically movable, and including engagement portions (13, 15, 18, 29) with flanges (19) for retaining a coil, as well as a first portion (13, 15) and a second portion (18, 29) pivotable about a shaft (21, 31) substantially perpendicular to the retaining track surface, from which the one forming the subject matter of claim 1 differs in that the first portion has a circular track section.

The problem that the present invention is intended to solve can thus be considered to be that of





enhancing safety and enabling the use of a single set of jaws with a almost all springs.

The solution proposed in claim 1 is considered to be inventive (PCT Article 33(3)), for the following reasons:

According to the description given in D3 (cf. figures 1 and 2) and D4 (cf. figures 1 and 2), the use of a circular section in the field of spring compressors is known per se, but no indication is given of combining said use with the construction as per D1 to achieve the same advantages as those mentioned in the present application.

(b) Claims 2 to 8 are dependent on claim 1 and thus also comply, as such, with the requirements of novelty and inventive step of the PCT.